


**Device for the protection of crops from day and night predators**

Patent Number: FR2676618  
Publication date: 1992-11-27  
Inventor(s): MARCEL RELLE  
Applicant(s): RELLE MARCEL (FR)  
Requested Patent: ☐ FR2676618  
Application Number: FR19910006250 19910522  
Priority Number(s): FR19910006250 19910522  
IPC Classification: A01M29/02  
EC Classification: A01M29/00, A01M29/02B  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

This device includes, on a vertical support (10), ultrasonic emitters (20) and laser projectors (3) supplied with power, at regular intervals, by a battery contained in a housing (12) and associated with two clocks, one for the ultrasonic emitters (20) and one for the laser projectors (3), the said battery being charged by means of a solar sensor (13) fixed to the top of the vertical support (10). 

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 676 618

②1 N° d'enregistrement national : 91 06250

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : A 01 M 29/02

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.05.91.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : RELLE Marcel — FR.

⑦2 Inventeur(s) : RELLE Marcel.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

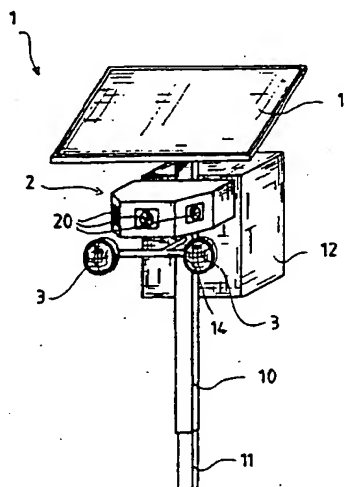
⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Arbousse-Bastide.

⑤4 Dispositif pour la protection des cultures des prédateurs diurnes et nocturnes.

⑤7 Ce dispositif comporte, sur un support vertical (10), des émetteurs à ultrasons (20) et des projecteurs laser (3) alimentés en énergie, à intervalles réguliers, par une batterie contenue dans un boîtier (12) et associée à deux horloges, une pour les émetteurs à ultrasons (20) et une pour les projecteurs laser (3), ladite batterie étant chargée au moyen d'un capteur solaire (13) fixé au sommet du support vertical (10).



FR 2 676 618 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif permettant de protéger les cultures des prédateurs, notamment des prédateurs nocturnes tels que les lapins, les sangliers et autres animaux.

5 Il existe actuellement des dispositifs permettant la protection diurne des cultures et consistant soit en des émetteurs de cris d'animaux en détresse, soit en des détonateurs à gaz. Toutefois ces dispositifs, qui donnent  
10 entière satisfaction de jour, ne peuvent, du fait de leur caractère bruyant, être utilisés la nuit.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif permettant de protéger les cultures de jour comme de nuit, sans pour autant occasionner de nuisances sonores.

15 A cet effet le dispositif selon la présente invention comporte, sur un support constitué d'un piquet à planter dans le sol, une batterie chargée par un capteur solaire disposé au sommet du dispositif et alimentant au moins un projecteur laser et au moins un émetteur d'ultrasons.

20 Conformément à l'invention, l'alimentation en énergie desdits projecteurs et émetteurs est commandée par une ou deux horloges, permettant de régler à volonté les émissions, à intervalles réguliers, de lumière et d'ultrasons.

25 Les flashes sont émis de préférence toutes les demi-heures environ, délai jugé ni trop court ni trop long pour que les animaux s'y accoutument.

Le dispositif selon l'invention est parfaitement autonome du fait du capteur solaire qui charge la batterie.

30 Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, dont l'unique figure représente, en vue en perspective, un mode de réalisation non limitatif du dispositif selon l'invention.

35 Si on se réfère à cette figure on peut voir que le dispositif 1 selon l'invention comporte un montant vertical 10 pouvant coulisser autour d'un piquet 11 enfoncé dans le sol.

Au sommet de ce montant 10 est fixé un capteur solaire 13 chargeant une batterie, non représentée, placée dans

un boîtier 12 qui est fixé au montant 10 et qui peut être avantageusement équipé d'une porte fermant à clé.

5 De l'autre côté du montant 10 par rapport au boîtier 12 sont fixés, l'un au-dessus de l'autre, d'une part un boîtier 2 abritant des émetteurs 20 à ultrasons, et d'autre part deux projecteurs laser 3 fixés au support 10 au moyen de pattes 14.

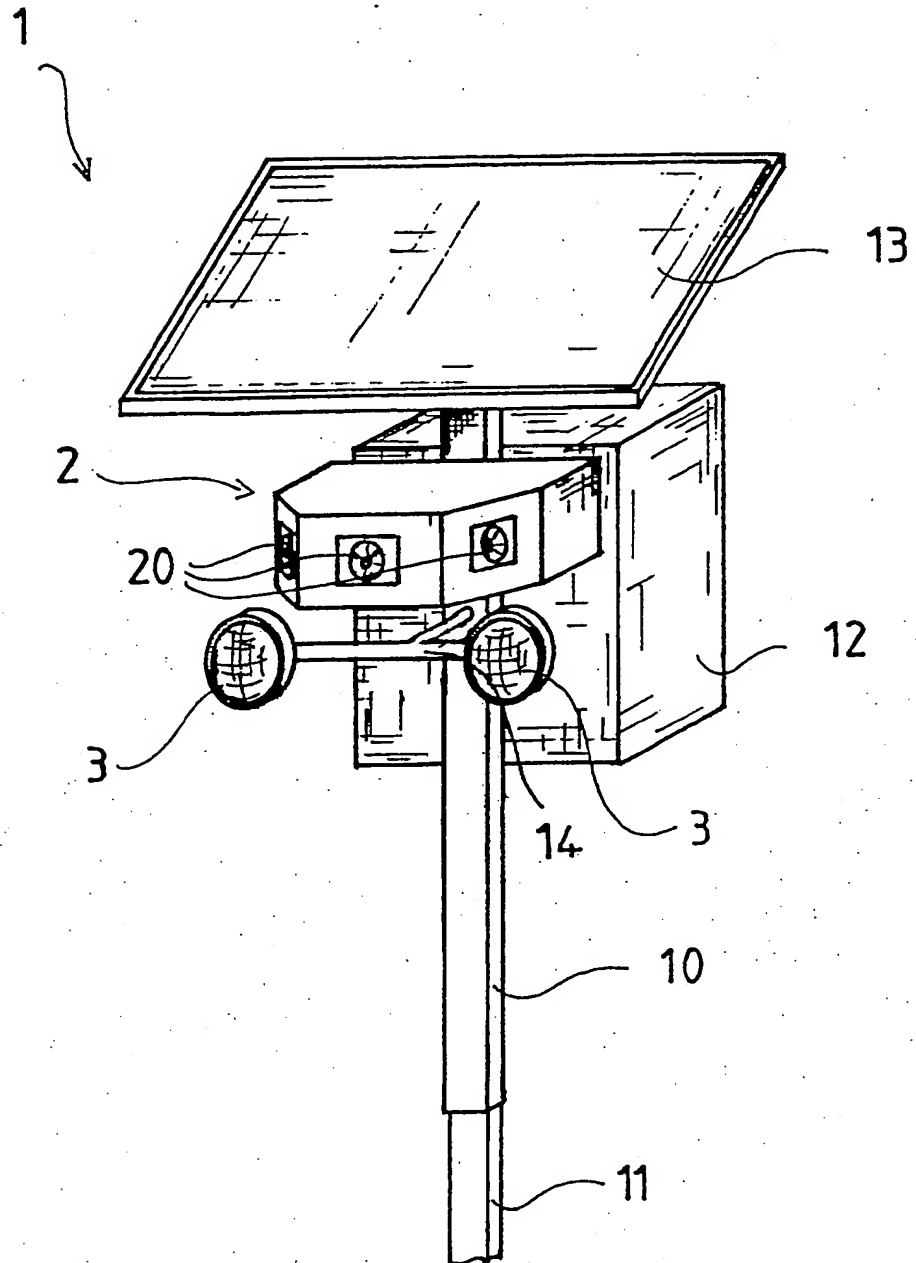
10 Le boîtier 12 renferme en outre deux horloges, une pour les émetteurs à ultrasons 20 et une pour les projecteurs laser 3, permettant de régler la fréquence des émissions, par exemple toutes les demi-heures.

15 Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède d'un de ses modes de réalisation, susceptible de subir un certain nombre de modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

## REVENDICATION

Dispositif pour la protection des cultures des prédateurs diurnes et nocturnes, caractérisé en ce qu'il comporte, sur un support vertical (10), des émetteurs à ultrasons (20) et des projecteurs laser (3) alimentés en énergie, à intervalles réguliers, par une batterie contenue dans un boîtier (12) et associée à deux horloges, une pour les émetteurs à ultrasons (20) et une pour les projecteurs laser (3), ladite batterie étant chargée au moyen d'un capteur solaire (13) fixé au sommet du support vertical (10).

10



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9106250  
FA 457876

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-A-2 514 780 (W. POLLMANN) * page 3, ligne 12 - page 5, ligne 2; figure * ---	1
A	FR-A-2 619 674 (B. CAZES) * page 1, ligne 21 - ligne 23 * ---	1
A	DE-A-3 423 038 (AUDI AG) * abrégé * ---	1
A	FR-A-2 471 141 (LORIOT ESTABLISHMENT) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A01M
Date d'achèvement de la recherche 05 FEVRIER 1992		Examineur MARANGONI G.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  I : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		